

PRZEDMIAR ROBÓT

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania - Zespół Szkół Gminnych im. Marii Skłodowskiej Curie w Łapczycy

Data: 2022-11-25

Budowa: Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania wraz z wskazaniem działań remontowo naprawczych w istniejącej kotłowni gazowej


Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Obiekt: MODERNIZACJI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA WRAZ Z WSKAZANIEM DZIAŁAŃ REMONTOWO NAPRAWCZYCH W ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI GAZOWEJ, MONTAŻEM POMP CIEPŁA, DOPROWADZENIEM ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO DO PROJEKTOWANYCH POMP CIEPŁA

Lokalizacja: ŁAPCZYCA 437 32-744 ŁAPCZYCA GMINA: BOCHNIA WOJEWÓDZTWO: MAŁOPOLSKIE

Zamawiający: GMINA BOCHNIA UL. KAZIMIERZA WIELKIEGO 26 32-700 BOCHNIA

Autorzy: Rzecznik kosztorysowy inż. Grzegorz Szafarski upr. SKP 003/12 upr. bud. MAP/0175/OHOE/07

Specjalista d/s Kosztorysowania

inż. Grzegorz Szafarski

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
9.1	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne Zakres A
9.1.1	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Zakres A - modernizacja źródła ciepła - instalacja kotłowni
9.1.2	Kody CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne Zakres A - roboty remontowo-budowlane i adaptacyjne w zakresie kotłowni
9.1.3	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Zakres A - modernizacja części instalacji centralnego ogrzewania
9.2	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Zakres B
9.2.1	Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Zakres B - modernizacja części instalacji centralnego ogrzewania

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
9	Rozdział	Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania - Zespół Szkół Gminnych im. Marii Skłodowskiej Curie w Łapczycy			
9.1	Grupa	Zakres A			
9.1.1	Element	Zakres A - modernizacja źródła ciepła - instalacja kotłowni			
1	KNRW 2-17 212/2	Podkonstrukcja kotła	kpl	2,00	
2	KNRW 2-17 212/2	Podkonstrukcja pompy ciepła	kpl	2,00	
3	KNNR 4 501/1 (1)	Pompa ciepła powietrzna, 2-sprężarkowa, do montażu zewnętrznego z automatyką, przeznaczona do ogrzewania oraz współpracy z kotłem gazowym. maks. temperatura zasilania przy ogrzewaniu 62°C. maks. moc grzewcza min. 43,4 kW, współczynnik wydajności COP min. 3,4, (EN 14511 przy A2/W35), znamionowy pobór mocy 7,8 kW (EN 14511 przy A7/W35), max pobór prądu 26,4kW napięcie zasilania 3/N/PE ~400 V, 50 Hz + pompa obiegowa instalacji górnego źródła ciepła	kpl	2,00	
4	KNNR 4 501/2 (1)	Kaskada kotłów gazowych kondensacyjnych o łącznej mocy 180-190 kW, składająca się z kotła gazowego K1 o mocy 90-95kW oraz kotła gazowego K2 o mocy 90-95 kW wraz z automatyką umożliwiającą współpracę z kaskadą pomp ciepła oraz pięcioma obiegami grzewczymi. Kocioł wyposażony w: - czujnik temperatury wody w kotle, temperatury zewnętrznej, temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych -sterownik regulujący pracę pomp obiegowych -sterownik obiegów grzewczych	kpl	1,00	
5	KNR 7-08 301/1	Automatyka pompy ciepła realizująca funkcję pracy wg krzywej grzewczej, sterowanie drugim źródłem ciepła, czasowe podwyższenia i obniżenia temperatury roboczej (dostarczyć łącznie z pompą ciepła) - montaż i uruchomienie	kpl	2,00	
6	KNR 7-08 301/1	Automatyka kotła umożliwiająca sterowanie indywidualne 3 obiegami grzewczymi z mieszaczami, realizująca funkcję pracy wg krzywej grzewczej indywidualnie dla każdego z obiegów, czasowe podwyższenia i obniżenia temperatury roboczej oraz współpracę z pompą ciepła (dostarczyć łącznie z kotłem) - montaż i uruchomienie	kpl	1,00	
7	KNNR 4 143/2	Bufor ciepła o pojemności 1000 l	kpl	1,00	
8	KNNR 4 514/4	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-150-mm	m	4,00	
9	KNNR 4 514/4	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-125-mm	m	2,00	
10	KNNR 4 504/1	Sprężło hydrauliczne średnica tłoczków DN 100, V=min. 20m3/h	szt	1,00	
11	KNNR 4 527/5	Filtroodmulnik DN100 średnica tłoczków DN 100	szt	1,00	
12	KNNR 4 511/9	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 140l	szt	1,00	
13	KNNR 4 511/9	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 200l	szt	1,00	
14	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=9,41m3/h; wys. podnoszenia = 8,60m; Pobór mocy maksymalny = 640 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 30 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 16 m	kpl	1,00	
15	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=9,41m3/h; wys. podnoszenia = 8,60m; Pobór mocy maksymalny = 640 W Charakterystyka pompy nie gorsza w karcie doborowej. Min. max wydajność 30 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 16 m	kpl	1,00	
16	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=3,41m3/h; wys. podnoszenia =4,60m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,00	
17	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=2,30m3/h; wys. podnoszenia = 5,80m; Pobór mocy maksymalny = 570 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 27 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 12 m	kpl	1,00	
18	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=0,93m3/h; wys. podnoszenia = 4,10m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,00	
19	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=1,93m3/h; wys. podnoszenia = 3,20m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,00	
20	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=2,43m3/h; wys. podnoszenia = 3,50m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 mgorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 30 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 16 m	kpl	1,00	
21	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=3,99m3/h; wys. podnoszenia = 4,10m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,00	
22	KNR 7-07 102/1	Pompa obiegowa przepływ=2,93m3/h; wys. podnoszenia = 4,40m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,00	
23	KNR 7-08 301/2	Zawór 3-dr mieszający obiegu zawór z silownikiem 230V 3 punktowy DN 25 KVS 10 max spadek ciśnienia na zaworze 12kPa	kpl	1,00	
24	KNR 7-08 301/2	Zawór 3-dr mieszający obiegu zawór z silownikiem 230V 3 punktowy DN 25 KVS 10 max spadek ciśnienia na zaworze 25kPa	kpl	1,00	
25	KNR 7-08 301/2	Zawór 3-dr mieszający obiegu zawór z silownikiem 230V 3 punktowy DN 20 KVS 6,3 max spadek ciśnienia na zaworze 10kPa	kpl	1,00	
26	KNR 7-08 301/2	Zawór 3-dr mieszający obiegu zawór z silownikiem 230V 3 punktowy DN 20 KVS 6,3 max spadek ciśnienia na zaworze 12kPa	kpl	2,00	
27	KNR 7-08 301/2	Zawór 3-dr mieszający obiegu zawór z silownikiem 230V 3 punktowy DN 15 KVS 4 max spadek ciśnienia na zaworze 11kPa	kpl	1,00	
28	KNR 7-08 301/2	Zawór automatycznie odwadniający instalację w przypadku spadku temp. poniżej 3°C - DN25	kpl	4,00	
29	KNNR 4 134/7	Zawór bezpieczeństwa membranowy 3bar Dn20	szt	2,00	
30	KNNR 4 509/1	Stacja uzdatniania wody z uzdatnianiem do wymienników aluminiowo-krzemowych	kpl	1,00	
31	KNNR 4 134/7	Zawór bezpieczeństwa membranowy 3bar Dn20	szt	2,00	
32	KNNR 4 122/5	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, Dn-15-mm	kpl	1,00	
33	KNNR 4 140/1 (1)	Wodomierz skrzydełkowy DN15, Q=1,6m3/h	kpl	1,00	
34	KNNR 4 525/5	Automatyczny zawór do napełniania instalacji DN15 z manometrami, reduktorem i zaworem zwrotnym	kpl	1,00	
35	KNNR 4 411/3 (1)	Szybkozłącze Dn15	szt	1,00	
36	KNNR 4 130/3 (3)	Zawór antyskażeniowy BA Dn15	szt	1,00	
37	KNNR 4 411/7 (1)	Zawór spustowy DN100	szt	1,00	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
38	KNNR 4 411/1 (1)	Zawór spustowy DN15	szt	19,00	
39	KNNR 4 411/7 (4)	Zawór zwrotny Dn65	szt	4,00	
40	KNNR 4 411/6 (5)	Zawór zwrotny Dn50	szt	3,00	
41	KNNR 4 411/5 (5)	Zawór zwrotny Dn40	szt	2,00	
42	KNNR 4 411/4 (5)	Zawór zwrotny Dn32	szt	1,00	
43	KNNR 4 411/3 (5)	Zawór zwrotny Dn25	szt	1,00	
44	KNNR 4 411/7 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-100-mm	szt	8,00	
45	KNNR 4 411/7 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-80-mm	szt	2,00	
46	KNNR 4 411/7 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-65-mm	szt	12,00	
47	KNNR 4 411/6 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-50-mm	szt	12,00	
48	KNNR 4 411/5 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-40-mm	szt	8,00	
49	KNNR 4 411/4 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-32-mm	szt	4,00	
50	KNNR 4 411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-25-mm	szt	6,00	
51	KNR 35 216/14	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-65-mm	szt	4,00	
52	KNR 35 216/14	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-50-mm	szt	3,00	
53	KNR 35 216/13	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-40-mm	szt	2,00	
54	KNR 35 216/11	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn-25-mm	szt	1,00	
55	KNNR 4 531/3	Termometr tarczowy 160 mm, do wody 0 -+ 120 C	szt	26,00	
56	KNNR 4 531/4	Manometr 0÷10[bar] z rurką syfonową i zaworem manometrycznym	szt	20,00	
57	KNNR 4 2301/3	Rurociągi z rur preizolowanych Dn65	m	10,00	
58	KNNR 4 403/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-25-mm	m	6,00	
59	KNNR 4 403/4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-32-mm	m	6,00	
60	KNNR 4 403/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-40-mm	m	12,00	
61	KNNR 4 403/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-50-mm	m	18,00	
62	KNNR 4 403/7	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-65-mm	m	10,00	
63	KNNR 4 403/8	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-80-mm	m	2,00	
64	KNNR 4 403/9	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych z kształtkami, Dn-100-mm	m	16,00	
65	KNR 7-12 103/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 200-mm	m2	14,27	
66	KNR 7-12 105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	14,27	
67	KNR 7-12 206/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi-do 200-mm, farba ogólnego stosowania	m2	14,27	
68	KNR 7-12 214/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociągi, Fi-do 200-mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	m2	14,27	
69	PA KNR 35/128/29	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 30 mm Dn25	m	6,00	
70	PA KNR 35/128/30	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 40 mm Dn32	m	6,00	
71	PA KNR 35/128/31	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 50 mm Dn40	m	12,00	
72	PA KNR 35/128/32	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 60 mm Dn50	m	18,00	
73	PA KNR 35/128/32	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 80 mm Dn65	m	10,00	
74	PA KNR 35/128/32	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 90 mm Dn80	m	2,00	
75	PA KNR 35/128/32	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 100 mm Dn100	m	16,00	
76	KNR 7-08 301/2	Zawór 3-drogowy przełączający, rozdzielający DN100, KVS 125, z siłownikiem on/off + Sterownik różnicy temperatur	kpl	1,00	
77	KNNR 4 235/1	Neutralizator kondensatu	szt	1,00	
78	KNRW 2-17 114/2 (1)	Komin powietrzno spalinowy Ø100/150 - Ø110/160	m	2,00	
79	KNRW 2-17 113/2 (1)	Trójnik 45° Ø180/250 ; Ø100/150 - Ø110/160 ; Ø180/250	szt	1,00	
80	KNRW 2-17 114/2 (1)	Komin powietrzno spalinowy Ø180/250	m	13,00	
81	KNRW 2-17 113/2 (1)	Kształtka kominowa 90° Ø180/250	szt	2,00	
82	KNNR 4 406/2 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach, rura stalowa	m	80,00	
83	KNNR 4 128/2	Płukanie instalacji w budynkach	m	80,00	2,00
84	KNNR 4 303/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych bez szwu, na ścianach w budynkach , Dn-40-mm	m	4,00	
85	KNNR 4 303/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych bez szwu, na ścianach w budynkach , Dn-50-mm	m	2,00	
86	KNR 7-12 103/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 100-mm	m2	0,90	
87	KNR 7-12 105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	0,90	
88	KNR 7-12 206/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociągi, Fi-do 100-mm, farba ogólnego stosowania	m2	0,90	
89	KNR 7-12 214/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociągi, Fi-do 100-mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	m2	0,90	
90	KNNR 4 312/5 (2)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-40-mm	szt	2,00	
91	KNNR 4 312/5 (2)	Filtr do gazu gwintowany Fi-40-mm	szt	2,00	
92	KNNR 4 307/1 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach	kpl	1,00	
93	KNNR 4 529/2	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi	kpl	1,00	
9.1.2	Element	Zakres A - roboty remontowo-budowlane i adaptacyjne w zakresie kotłowni			
94	Kalkulacja własna	Demontaż i ponowny montaż po remoncie instalacji elektrycznej i wyposażenia	kpl	1,00	
95	KNR 4-02 9901/1	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym obwód do 1000-mm	m2	3,36	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
96	KNRW 2-17 101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000-mm, ocynkowane	m2	3,36	
97	KNNR 3 601/2	Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej - sufity	m2	33,00	
98	KNNR 3 602/2 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych - sufity	m2	33,00	
99	KNR 2-02 1505/1	Malowanie farbami lateksowymi wewnętrznych tynków gładkich 2-krotne - sufity	m2	33,00	
100	KNNR 3 601/1	Odbicie tynków, tynk z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej - ściany	m2	68,00	
101	KNNR 3 602/1 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych - ściany	m2	68,00	
102	KNR 2-02 1505/1	Malowanie farbami lateksowymi wewnętrznych tynków gładkich 2-krotne - ściany	m2	68,00	
103	KNR 29 640/2	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni poziomych w technologii folii w płynie	m2	33,00	
104	KNR 2-02 1102/2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na gładko z siatką zbrojeniową	m2	33,00	
105	NNRNBK 2-02 1119/10	Płytki "Gres" o wymiarach 30.0x30.0x1.0-cm antypoślizgowe R10 z cokolikami	m2	33,00	
106	KNNR 3 702/6	Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi - Drzwi EI60 z okuciami antypanicznymi 100x200	m2	2,00	
107	KNNR 3 701/5	Wymiana okien - wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych PCV	m2	2,45	
108	KNR 4-01 108/17	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1-km, gruzu i złomu	m3	2,47	
109	KNR 4-01 108/20	Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1-km, gruzu i złomu	m3	2,47	19,00
110	Kalkulacja własna	Oплата za utylizację gruzu i złomu	m3	2,47	
9.1.3	Element	Zakres A - modernizacja części instalacji centralnego ogrzewania			
111	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy VK22/600/520	szt	2,00	
112	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/800	szt	2,00	
113	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1000	szt	2,00	
114	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1200	szt	5,00	
115	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1320	szt	1,00	
116	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1600	szt	4,00	
117	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1800	szt	13,00	
118	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/2000	szt	10,00	
119	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/2200	szt	16,00	
120	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/900/1320	szt	2,00	
121	KNNR 4 418/9	Grzejniki stalowe, 3- płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/400/1800	szt	3,00	
122	KNNR 4 418/9	Grzejniki stalowe, 3- płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/400/2200	szt	3,00	
123	KNNR 4 418/11	Grzejniki stalowe, 3- płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1600	szt	2,00	
124	KNNR 4 418/11	Grzejniki stalowe, 3- płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1800	szt	8,00	
125	KNNR 4 418/11	Grzejniki stalowe, 3- płytowe, Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/900/1320	szt	2,00	
126	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/920 przystosowane do pomieszczeń mokrych	szt	1,00	
127	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1000 przystosowane do pomieszczeń mokrych	szt	1,00	
128	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1200 przystosowane do pomieszczeń mokrych	szt	1,00	
129	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1320 przystosowane do pomieszczeń mokrych	szt	2,00	
130	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2- płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1600 przystosowane do pomieszczeń mokrych	szt	2,00	
131	KNNR 4 425/2	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1100/600	szt	2,00	
132	KNNR 4 425/3	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1500/600	szt	2,00	
133	KNNR 4 425/1	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 700/600	szt	2,00	
134	KNR 4-01 208/2	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm	szt	26,00	
135	KNNR 3 303/1	Przebiecia w ścianach z cegły, na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	1,33	
136	KNNR 3 304/1	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	0,07	
137	KNNR 3 305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	3,69	
138	KNNR 4 402/6	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 54 x 1,5 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	90,00	
139	KNNR 4 402/5	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 42 x 1,5 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	143,00	
140	KNNR 4 402/4	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 35 x 1,5 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	147,00	
141	KNNR 4 402/3	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 28 x 1,5 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	135,00	
142	KNNR 4 402/2	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 22 x 1,5 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	232,00	
143	KNNR 4 402/1	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 18 x 1,2 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	366,00	
144	KNNR 4 402/1	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 15 x 1,2 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	361,00	
145	PA KNR 35/128/32	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 60 mm Dn54	m	90,00	
146	PA KNR 35/128/31	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 50 mm Dn42	m	143,00	
147	PA KNR 35/128/30	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 40 mm Dn35	m	147,00	
148	PA KNR 35/128/29	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 40 mm Dn28	m	135,00	
149	PA KNR 35/128/28	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn22	m	232,00	
150	PA KNR 35/128/26	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn18	m	366,00	
151	PA KNR 35/128/26	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn15	m	361,00	
152	KNNR 4 411/6 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-50-mm	szt	2,00	
153	KNNR 4 411/5 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-40-mm	szt	2,00	
154	KNNR 4 411/4 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-32-mm	szt	3,00	
155	KNNR 4 411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty mosiężny, Fi-25-mm	szt	5,00	
156	KNNR 4 411/2 (1)	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn20	szt	2,00	
157	KNNR 4 411/3 (1)	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn25	szt	3,00	
158	KNNR 4 411/4 (1)	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn32	szt	2,00	
159	KNNR 4 411/5 (1)	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn40	szt	2,00	
160	KNNR 4 411/1 (1)	Zawór spustowy DN15	szt	42,00	
161	KNNR 4 412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	szt	60,00	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
162	KNNR 4 411/1 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. Fi-15-mm do zaworu odpowietrzającego	szt	60,00	
163	KNNR 4 427/1 (1)	Rury przyłączone do grzejników, Dn-15-mm	kpl	88,00	2,00
164	KNNR 4 412/1	Zawór grzejnikowy powrotny prosty z funkcją odcięcia, bez nastawy wstępnej Dn15	szt	88,00	
165	KNNR 4 412/1	Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty z nastawą wstępną, blokadą antykradzieżową Dn15	szt	88,00	
166	KNNR 35 215/4	Głowica termostatyczna grzejnikowa	szt	88,00	
167	KNRW 2-17 321/7	Centrala nawiewno-wyiewna z odzyskiem ciepła NG2 kompletna z automatyką	kpl	1,00	
168	KNRW 2-17 320/5	Aparat grzewczo-wentylacyjny NG1 z automatyką	kpl	2,00	
169	KNRW 2-17 206/1	Destryfikator	szt	1,00	
170	Kalkulacja własna	Instalacja grzewczo-wentylacyjna dla sali gimnastycznej zawierająca: - zintegrowana ścienna czepnio-wyrzutnia powietrza - 1 szt. - przedłużenie 600 mm - 2 szt. - przejście ściennie 180 mm - 1 szt. - przewód elastyczny 1/2", dł. 0,7m - 2 szt. - zawór trójdrogowy 3/4" z siłownikiem - 2 szt. - przewód elastyczny 3/4", dł. 0,7m - 4 szt. - inteligentny sterownik z wyświetlaczem dotykowym - 1 szt.	kpl	1,00	
171	Kalkulacja własna	Obudowa grzejnika kompaktowego	m2	14,71	
172	Kalkulacja własna	Obudowa aparatu grzewczego NG	szt	3,00	
173	Kalkulacja własna	Obudowa destryfikatora D	szt	1,00	
174	KNNR 4 406/2 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach	m	1 474,00	
175	KNNR 4-07 310/1	Płukanie - napełnienie - oznakowanie instalacji	m	1 474,00	2,00
176	KNNR 4 436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	szt	88,00	
9.2	Grupa	Zakres B			
9.2.1	Element	Zakres B - modernizacja części instalacji centralnego ogrzewania			
177	Kalkulacja własna	Demontaż istniejących instalacji z wywozem i utylizacją	kpl	1,00	
178	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/800	szt	1,00	
179	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1320	szt	2,00	
180	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1400	szt	1,00	
181	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1600	szt	2,00	
182	KNNR 4 418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1800	szt	2,00	
183	KNNR 4 427/1 (1)	Rury przyłączone do grzejników, Dn-15-mm	kpl	42,00	2,00
184	KNNR 3 305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m3	0,11	
185	KNNR 4 412/1	Zawór grzejnikowy powrotny prosty z funkcją odcięcia, bez nastawy wstępnej Dn15	szt	5,00	
186	KNNR 4 412/1	Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty z nastawą wstępną, blokadą antykradzieżową Dn15	szt	42,00	
187	KNNR 35 215/4	Głowica termostatyczna grzejnikowa	szt	42,00	
188	KNNR 4 402/1	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 15 x 1,2 połączona zaciskowo z kształtkami i mocowaniami	m	33,00	
189	PA KNR 35/128/32	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 60 mm Dn54	m	250,00	
190	PA KNR 35/128/26	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn15	m	33,00	
191	KNNR 4 120/4 (1)	Kompensator mieszkowy instalacji c.o. DN40	kpl	4,00	
192	KNNR 4 120/3 (1)	Kompensator mieszkowy instalacji c.o. DN32	kpl	2,00	
193	KNNR 4 406/2 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach	m	42,00	
194	KNNR 4-07 310/1	Płukanie - napełnienie - oznakowanie instalacji	m	42,00	2,00
195	KNNR 4 436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	szt	42,00	
196	KNNR 4-07 310/1	Płukanie istniejącej instalacji	m	250,00	2,00

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
13.	Robocizna razem	r-g	4 182,684

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Aparat grzewczo-wentylacyjny NG1 z automatyką	kpl	2,000
2.	Automatyczny zawór do napełniania instalacji DN15 z manometrami, reduktorem i zaworem zwrotnym	kpl	1,000
3.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	1,805
4.	Butor ciepła o pojemność 1000 l	szt	1,000
5.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5-cm	szt	790,400
6.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,515
7.	Centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła NG2 kompletna z automatyką	kpl	1,000
8.	Destryfikator	kpl	1,000
9.	Drewno opałowe	kg	3,960
10.	Drzwi EI60 z okuciami antypanicznymi 100x200	m2	2,000
11.	Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania	dm3	1,866
12.	Farba Lateksowa	dm3	29,199
13.	Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	2,276
14.	Filtr do gazu gwintowany Fi-40-mm	szt	2,000
15.	Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi-25-mm	szt	1,000
16.	Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi-40-mm	szt	2,000
17.	Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi-50-mm	szt	3,000
18.	Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi-65-mm	szt	4,000
19.	Filtroodmulnik DN100 średnica tłoczków DN 100	szt	1,000
20.	Głowica termostatyczna grzejnikowa	szt	130,000
21.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/800	szt	3,000
22.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/920	szt	1,000
23.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1000	szt	3,000
24.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1200	szt	6,000
25.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1320	szt	5,000
26.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1400	szt	1,000
27.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1600	szt	8,000
28.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/1800	szt	15,000
29.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/2000	szt	10,000
30.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/600/2200	szt	16,000
31.	Grzejnik stalowy 2-płytowy K22/900/1320	szt	2,000
32.	Grzejnik stalowy 2-płytowy VK22/600/520	szt	2,000
33.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/400/1800	szt	3,000
34.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/400/2200	szt	3,000
35.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1600	szt	2,000
36.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/600/1800	szt	8,000
37.	Grzejnik stalowy 3-płytowy K33/900/1320	szt	2,000
38.	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 700/740	szt	2,000
39.	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1100/600	szt	2,000
40.	Grzejnik stalowy, łazienkowy, drabinkowy, 1500/600	szt	2,000
41.	Instalacja grzewczo-wentylacyjna dla sali gimnastycznej zawierająca: - jednostka wentylacyjna z odzyskiem ciepła do montażu ściennego z nagrzewnicą wodną z automatyką montażu ściennego z nagrzewnicą wodną z automatyką - 1 szt. - zintegrowana ścienna czepnio-wyrzutnia powietrza - 1 szt. - przedłużenie 600 mm - 2 szt. - przejście ścienne 180 mm - 1 szt. - przewód elastyczny 1/2", dł. 0,7m - 2 szt. - nagrzewnica wodna o mocy grzewczej 3,2-65,2 kW - 2 szt. - zawór trójdrogowy 3/4" z siłownikiem - 2 szt. - przewód elastyczny 3/4", dł. 0,7m - 4 szt. - destratifikator powietrza o wydajności 2500 m3/h - 1 szt. - inteligentny sterownik z wyświetlaczem dotykowym - 1 szt.	kpl	1,000
42.	Kaskada kotłów gazowych kondensacyjnych o łącznej mocy 180-190 kW, składająca się z kotła gazowego K1 o mocy 90-95kW oraz kotła gazowego K2 o mocy 90-95 kW wraz z automatyką umożliwiającą współpracę z kaskadą pomp ciepła oraz pięcioma obiegami grzewczymi. Kocioł wyposażony w: - czujnik temperatury wody w kotle, temperatury zewnętrznej, temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych -sterownik regulujący pracę pomp obiegowych -sterownik obiegów grzewczych	kpl	1,000
43.	Kit węglowy kwasoodporny	kg	0,850
44.	Klej do sklepania miękkich otulin z PE	dm3	31,899
45.	Komin powietrzno spalinyowy O180/250	m	13,000
46.	Komin powietrzno-spalinowy O100/150 - O110/160	m	2,000
47.	Kompensator mieszkowy instalacji c.o. DN32	szt	2,000
48.	Kompensator mieszkowy instalacji c.o. DN40	szt	4,000
49.	Konstrukcja wsporcza	szt	1,000
50.	Konstrukcja wsporcza	kg	25,000
51.	Kształtka kominowa 90° O100/150 - O110/160	szt	2,000
52.	Kształtka kominowa 90° O180/250	szt	0,820
53.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000-mm	m2	0,941
54.	Kształtki stalowe zaciskane 15	szt	228,520
55.	Kształtki stalowe zaciskane 18	szt	212,280
56.	Kształtki stalowe zaciskane 22	szt	153,120
57.	Kształtki stalowe zaciskane 28	szt	82,350
58.	Kształtki stalowe zaciskane 35	szt	69,090
59.	Kształtki stalowe zaciskane 42	szt	64,350
60.	Kształtki stalowe zaciskane 54	szt	45,000
61.	Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0,004
62.	Kurki manometrowe	szt	40,000
63.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-15- mm	szt	0,490
64.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15- mm	szt	1,000
65.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-40- mm	szt	2,040
66.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-50 mm	szt	3,060
67.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-65 mm	szt	1,500
68.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-80 mm	szt	0,280
69.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-100 mm	szt	2,240
70.	Manometr 0÷10[bar]	szt	20,000
71.	Masa asfaltowa izolacyjna	kg	2,310

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
72.	Masa uszczelniająca w technologii folii w płynie	dm3	127,050
73.	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 140l	szt	1,000
74.	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla instalacji CO pojemność min 200l	szt	1,000
75.	Neutralizator kondensatu	szt	1,000
76.	Obudowa aparatu grzewczego NG	szt	3,000
77.	Obudowa destyryfikatora D	szt	1,000
78.	Obudowa grzejnika kompaktowego	m2	14,710
79.	Okna PCV	m2	2,450
80.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn15	m	413,700
81.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn18	m	384,300
82.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 25 mm Dn22	m	243,600
83.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 40 mm Dn28	m	141,750
84.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 40 mm Dn35	m	154,350
85.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 50 mm Dn42	m	150,150
86.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK 60 mm Dn54	m	357,000
87.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 30 mm Dn25	m	6,300
88.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 40 mm Dn32	m	6,300
89.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 50 mm Dn40	m	12,600
90.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 60 mm Dn50	m	18,900
91.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 80 mm Dn65	m	10,500
92.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 90 mm Dn80	m	2,100
93.	Otulina termoizolacyjna z pianki lambda 0,035W/mK i płaszczem PCV 100 mm Dn100	m	16,800
94.	Piasek do zapraw	m3	2,727
95.	Płytki "Gres" o wymiarach 30.0x30.0x1.0-cm antypoślizgowe R10	m2	39,600
96.	Podkonstrukcja kotła	szt	2,000
97.	Podkonstrukcja pompy ciepła	szt	2,000
98.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000-mm	szt	0,941
99.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi-200-mm	szt	6,560
100.	Pompa ciepła powietrzna, 2-sprężarkowa, do montażu zewnętrznego z automatyką, przeznaczona do ogrzewania oraz współpracy z kotłem gazowym. maks. temperatura zasilania przy ogrzewaniu 62°C. maks. moc grzewcza min. 43,4 kW, współczynnik wydajności COP min. 3,4, (EN 14511 przy A2/W35), znamionowy pobór mocy 7,8 kW (EN 14511 przy A7/W35), max pobór prądu 26,4kW napięcie zasilania 3/N/PE ~400 V, 50 Hz + pompa obiegowa instalacji górnego źródła ciepła	kpl	2,000
101.	Pompa obiegowa przepływ=0,93m3/h; wys. podnoszenia = 4,10m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,000
102.	Pompa obiegowa przepływ=1,93m3/h; wys. podnoszenia = 3,20m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,000
103.	Pompa obiegowa przepływ=2,30m3/h; wys. podnoszenia = 5,80m; Pobór mocy maksymalny = 570 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 27 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 12 m	kpl	1,000
104.	Pompa obiegowa przepływ=2,43m3/h; wys. podnoszenia = 3,50m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,000
105.	Pompa obiegowa przepływ=2,93m3/h; wys. podnoszenia = 4,40m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,000
106.	Pompa obiegowa przepływ=3,41m3/h; wys. podnoszenia =4,60m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,000
107.	Pompa obiegowa przepływ=3,99m3/h; wys. podnoszenia = 4,10m; Pobór mocy maksymalny = 300 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 12 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 11 m	kpl	1,000
108.	Pompa obiegowa przepływ=9,41m3/h; wys. podnoszenia = 8,60m; Pobór mocy maksymalny = 640 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 30 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 16 m	kpl	1,000
109.	Pompa obiegowa przepływ=9,41m3/h; wys. podnoszenia = 8,60m; Pobór mocy maksymalny = 640 W Charakterystyka pompy nie gorsza niż w karcie doborowej. Min. max wydajność 30 m3/h, min. max wysokość podnoszenia 16 m	kpl	1,000
110.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000-mm	m2	2,520
111.	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,331
112.	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi-125-mm	m	2,000
113.	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi-150-mm	m	4,000
114.	Rura miedziana 15/1,0 mm	m	30,320
115.	Rura preizolowana systemu ABB standardowa, bez alarmu 76.1/160mm	m	10,200
116.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-48,3 (Dn-40)	m	4,120
117.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-60,3 (Dn-50)	m	2,060
118.	Rura stalowa czarna bez szwu, ze stali gatunek R, R35, 18G2A fi 21,3/2,6mm	m	1,600
119.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn-15) 21,3	m	0,010
120.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7 (Dn-25)	m	6,180
121.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4 (Dn-32)	m	6,180
122.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 48,3 (Dn-40)	m	12,000
123.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn-50)	m	18,000
124.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 76,1 (Dn-65)	m	9,900
125.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9 (Dn-80)	m	1,960
126.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 114,0 (Dn-100)	m	15,360
127.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 15 x 1,2	m	409,760
128.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 18 x 1,2	m	380,640
129.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 22 x 1,5	m	241,280
130.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 28 x 1,5	m	140,400
131.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 35 x 1,5	m	152,880
132.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 42 x 1,5	m	148,720
133.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana 54 x 1,5	m	92,700
134.	Rurki syfonowe do manometru	szt	20,000
135.	Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego	m2	33,000
136.	Sprzęgło hydrauliczne średnica kłóćców DN 100, V=min. 20m3/h	szt	1,000
137.	Stacja uzdatniania wody z uzdatnianiem do wymienników aluminiowo-krzemowych	kpl	1,000
138.	Sterownik różnicy temperatur	szt	1,000
139.	Szybkozłącze Dn15	szt	1,000
140.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	17,904
141.	Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,520
142.	Śruby stalowe zgrubne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,150
143.	Tarczki ochronne	szt	260,000
144.	Taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	33,251
145.	Termometr tarczowy 160 mm, do wody 0 -> 120 C	szt	26,000
146.	Trójnik 45° O180/250 ; O100/150 - O110/160 ; O180/250	szt	1,000
147.	Uchwyty do grzejników c.o.	szt	24,000
148.	Uchwyty do rur Fi-15-mm	szt	277,800
149.	Uchwyty do rur Fi-18-mm	szt	256,200
150.	Uchwyty do rur Fi-20-mm	szt	139,200
151.	Uchwyty do rur Fi-25-mm	szt	72,540

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
152.	Uchwyty do rur Fi-32-mm	szt	71,430
153.	Uchwyty do rur Fi-40-mm	szt	71,270
154.	Uchwyty do rur Fi-50-mm	szt	45,680
155.	Uchwyty do rur Fi-65-mm	szt	3,500
156.	Uchwyty do rur Fi-80-mm	szt	0,680
157.	Uchwyty do rur Fi-100-mm	szt	4,640
158.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000-mm	szt	4,973
159.	Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500-mm	szt	4,080
160.	Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200-mm	szt	2,040
161.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,165
162.	Wapno suchogazzone (hydratyzowane)	t	0,340
163.	Wodomierze skrzydełkowe DN15, Q=1,6m3/h	szt	1,000
164.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	1,293
165.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,680
166.	Zaprawa cementowa M12 na białym cemencie	m3	0,005
167.	Zaprawa klejowa sucha do płytek ceramicznych	kg	238,174
168.	Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	90,000
169.	Zawór 3-dr mieszający obiegu zawór z silownikiem 230V 3 punktowy DN 15 KVS 4 max spadek ciśnienia na zaworze 11kPa	kpl	1,000
170.	Zawór 3-dr mieszający obiegu zawór z silownikiem 230V 3 punktowy DN 20 KVS 6,3 max spadek ciśnienia na zaworze 10kPa	kpl	1,000
171.	Zawór 3-dr mieszający obiegu zawór z silownikiem 230V 3 punktowy DN 20 KVS 6,3 max spadek ciśnienia na zaworze 12kPa	kpl	2,000
172.	Zawór 3-dr mieszający obiegu zawór z silownikiem 230V 3 punktowy DN 25 KVS 10 max spadek ciśnienia na zaworze 12kPa	kpl	1,000
173.	Zawór 3-dr mieszający obiegu zawór z silownikiem 230V 3 punktowy DN 25 KVS 10 max spadek ciśnienia na zaworze 25kPa	kpl	1,000
174.	Zawór 3-drogowy przełączający, rozdzielający DN100, KVS 125, z silownikiem on/off	kpl	1,000
175.	Zawór antyskażeniowy BA Dn15	szt	1,000
176.	Zawór automatycznie odwadniający instalację w przypadku spadku temp. poniżej 3°C - DN25	kpl	4,000
177.	Zawór bezpieczeństwa membranowy 3bar Dn20	szt	4,000
178.	Zawór grzejnikowy powrotny prosty z funkcją odcięcia, bez nastawy wstępnej Dn15	szt	93,000
179.	Zawór grzejnikowy termostatyczny prosty z nastawą wstępną, blokadą antykradzieżową Dn15	szt	130,000
180.	Zawór kulowy do gazu gwintowany mosiężny, Fi-40-mm	szt	2,000
181.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	60,000
182.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-15-mm	szt	60,000
183.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-25-mm	szt	11,000
184.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-32-mm	szt	7,000
185.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-40-mm	szt	10,000
186.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-50-mm	szt	14,000
187.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-65-mm	szt	12,000
188.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-80-mm	szt	2,000
189.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-100-mm	szt	8,000
190.	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn20	szt	2,000
191.	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn25	szt	3,000
192.	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn32	szt	2,000
193.	Zawór przelotowy regulacyjny z zaworami pomiarowymi do pomiaru różnicy ciśnienia (figura skośna); Dn40	szt	2,000
194.	Zawór spustowy DN15	szt	61,000
195.	Zawór spustowy DN100	szt	1,000
196.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-15-mm	szt	1,000
197.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	3,192
198.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	3,192
199.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-32-mm	szt	1,000
200.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-40-mm	szt	2,000
201.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-50-mm	szt	3,000
202.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-65-mm	szt	4,000
203.	Zawór zwrotny YORK Dn25	szt	1,000
204.	Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi-15 mm	szt	260,000
205.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi-15-mm	szt	60,000
206.	Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi-15-mm	szt	9,096

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Betoniarzka wolnospadowa elektryczna	m-g	5,050
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,010
3.	Przyczepa skrzyniowa 3-5-t	m-g	0,010
4.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	18,079
5.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	3,680
6.	Spawarka elektryczna	m-g	0,820
7.	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	5,850
8.	Środek transportowy (1)	m-g	1,988
9.	Wyciąg	m-g	1,871
10.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	5,197
11.	Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	0,690
12.	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	m-g	0,360